

135750

NUMERO 21.678

PH.-3774.



135750

29 SEPT 1934

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A .

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, consti-  
tuida en Eindhoven, y establecida en Emmasingel 6, EIN-  
DHOVEN, Holanda, por:

” UNA INSTALACION DE ALUMBRADO ”

---

El invento se refiere a una instalación  
de alumbrado que contiene una o más lámparas eléctricas  
de descarga con un relleno de gas, entendiéndose por  
"relleno de gas" no sólo el compuesto por uno o más ga-  
ses, sino también el compuesto por uno o varios vapores

o por una mezcla de gas y de vapor. Como es sabido, la tensión de ignición de estas lámparas de descarga es habitualmente mucho mayor que la tensión de funcionamiento, por lo cual estas lámparas se hacen funcionar en serie con una impedancia que recoge la diferencia existente entre la tensión de ignición y la de funcionamiento. Si esta impedancia preintercalada se compone de una resistencia óhmica, se consume en ella una gran cantidad de energía, y en cambio con el empleo mas corriente de carretes de reacción aparece el inconveniente de un pequeño factor de rendimiento.

10

15



El invento se propone reducir estos inconvenientes.

En una instalación de alumbrado según el invento las lámparas de descarga se alimentan con una fuente de corriente cuya tensión no puede encender las lámparas. Uno de los hilos de corriente de las lámparas esté conectado al través de una resistencia, pero mejor de un carrete de reacción, con uno de los polos de la fuente de corriente, y se dispone un conmutador con el cual se puede conectar temporalmente dicho hilo de corriente en un punto que, con relación al otro polo de la fuente de corriente, tiene una tensión lo bastante alta para la ignición de las lámparas. La instalación contiene además medios para poner en cortocircuito la mencionada resistencia o el carrete de reacción.

20

25

30

Al poner en marcha esta instalación, después de quitar el corto-circuito del carrete de reacción o de la resistencia, se regula el conmutador de manera que el hilo de corriente esté conectado con el punto de mayor tensión. Una vez que por la influencia

35

de esta mayor tensión se han encendido las lámparas de descarga, se vuelve a quitar dicha conexión. Pero en esta interrupción queda siempre una tensión comunicada a las lámparas de descarga. En efecto al hilo de corriente, que temporalmente se pone en comunicación con el punto de mayor tensión, está, al interrumpirse dicha conexión, conectado con un polo de la fuente de corriente al través del carrete de reacción o de la resistencia. De este modo se puede evitar el peligro de que la descarga se vuelva a interrumpir, peligro que existiría si las lámparas de descarga, después de la ignición, tuvieran que comutarse directamente desde una tensión mayor a una menor. Después de interrumpir la conexión entre el hilo de corriente y el punto de mayor tensión, se ponen en corto-circuito el carrete de reacción o la resistencia que han permitido la conmutación sin peligro de que se interrumpa la descarga.



55

60

La tensión de la fuente de corriente utilizada para alimentar las lámparas de descarga puede ser ya todo lo pequeña que permita un funcionamiento sin perturbaciones. Las impedancias preintercaladas no necesitan recoger la diferencia entre la tensión de ignición y la de funcionamiento, y por tanto se pueden calcular relativamente pequeñas.

65

Si las lámparas de descarga contienen un metal, por ejemplo, sodio, relativamente de difícil volatilización, y cuyo vapor necesita cierta presión para intervenir en la emisión de luz, y si para este objeto las lámparas se han de poner a una temperatura mayor, se recomienda mantener algún tiempo la conexión

70

con el punto de mayor tensión después de la ignición de las lámparas de descarga. Entonces estas resultan sobrecargadas temporalmente, lo cual determina un calentamiento rápido de las mismas.

:75

Si al encender las lámparas su hilo de corriente está conectado con el punto de mayor tensión, la mencionada autoinducción o la resistencia están entre dicho punto y el polo de la fuente de corriente con el cual está directamente conectado dicho hilo después de la ignición. Este carrete de reacción o esta resistencia evitan un corto-circuito entre dicho punto y dicho polo. El carrete de reacción o la resistencia sólo

80



deben ponerse en corto-circuito después de interrumpida la conexión entre dicho punto de mayor tensión y el hilo de corriente. Durante el tiempo entre esta interrupción y el corto-circuito del carrete de reacción o de la resistencia, estos últimos están en serie con las lámparas de descarga. La autoinducción o la resistencia deben, pues, calcularse de manera que la descarga en las lámparas no se interrumpa durante dicho período. Por otra parte, deben calcularse de modo que

85

90

se evite un corto-circuito o una corriente demasiado intensa entre el punto de mayor tensión y el mencionado polo de la fuente de corriente. Se ha comprobado que en muchos casos una resistencia no satisface suficientemente las dos condiciones, y en cambio un carrete de reacción las reúne ambas, por lo cual es preferible emplear el carrete.

95

La conexión en el punto de mayor tensión y el corto-circuito del carrete de reacción o de la resistencia se hacen de preferencia con el mismo conmuta-

100 dor.

En el dibujo se representan, por via de ejemplo, tres esquemas de montaje de tres instalaciones con arreglo al invento.

105

La instalación de la figura 1 contiene un número de lámparas de descarga 1 en paralelo, las cuales, cada una en serie con un carrete de reacción 2, están conectadas entre los hilos de corriente 3 y 4.

110

Las lámparas de descarga destinadas a la emisión de luz pueden, por ejemplo, estar provistas de electrodos de incandescencia y contener una cantidad de gas a las que se añade un vapor metálico, por ejemplo, vapor de sodio.



115

El hilo de corriente 3 está conectado con el polo 5 del arrollamiento secundario de transformador 6, al paso que el hilo 4 está conectado, al través del carrete de reacción 7, que puede ponerse en corto-circuito con el conmutador 8, con el polo 9 de dicho arrollamiento, y por medio del conmutador 10 puede conectarse al propio tiempo con el extremo 11 de un arrollamiento de transformador especial 12, que por otra parte está conectado con el polo 9.

120

Al poner en marcha la instalación, se cierra el conmutador 10, estando abierto el conmutador 8, de manera que las lámparas de descarga 1 reciben la tensión dominante entre los puntos 5 y 11 y que enciende las lámparas. Luego se abre el conmutador 10. Así las lámparas permanecen continuamente bajo tensión. En efecto, después de abrir el conmutador 10, se conectan al través del carrete de reacción 7 entre los polos 9 y 5, de manera que se mantiene la descarga.

125

130

Este carrete de reacción 7, que es necesario para evi-

tar un corto-circuito entre los puntos 9 y 11 cuando esta cerrado el conmutador 10, se pone entonces en corto-circuito por medio del conmutador 8, de manera que el hilo de corriente 4 esté directamente conectado con el polo 9.

135

La instalación representada en la figura-2 se alimenta con una fuente de corriente alterna trifásica. El hilo de corriente 3 de las lámparas de descarga esta conectado con la fase 13, y el hilo 4, al través del carrete de reacción 7, con el punto de cero, 14, con lo cual este último hilo puede conectarse también con la fase 17 al través del conmutador 15 y el contacto 16. El conmutador 15 puede también conectarse con el contacto 18, con lo cual el carrete de reacción 7 se puede poner en corto-circuito.

140

145



Quando la instalación se pone en marcha, el conmutador 15 se aplica al contacto 16, de manera que las lámparas reciben la tensión acoplada de la fuente de corriente, que las enciende. Después de la ignición se invierte el conmutador 15, con lo cual sucesivamente se interrumpe la conexión entre el hilo de corriente 4 y la fase 17, se pone en corto-circuito el carrete de reacción 7, y el hilo 4 se conecta directamente con el punto de cero 14, de manera que la tensión empleada durante el funcionamiento normal es mucho mas baja que la empleada para la ignición.

150

155

La instalación de la figura 3 se alimenta con los arrollamientos secundarios de transformador 19 conectados en triángulo. El transformador contiene también dos arrollamientos especiales 20 y 21, con lo cual se obtienen los puntos de mayor tensión 22 y 23.

160

Entre los puntos 24 y 25 va intercalada una serie de lámparas de descarga 26. Estas pueden montarse en serie o conectarse a pequeños transformadores cuyos circuitos de alimentación estén montados en serie.

165

El extremo 27 de la serie esta conectado con el punto 25 al través del carrete de reacción 7, y se puede conectar con el punto 22 al través del conmutador 15.

170



Como se ve en la figura 3, no sólo entre los puntos 24 y 25, sino entre el 24 y 28 y entre el 25 y 28 va montada una serie de lámparas de descarga.

Esta instalación se pone en merche en la forma descrita en relación con la figura 2.

175

Los arrollamientos de transformador empleados para conseguir la mayor tensión pueden ser de hilos finos, ya que sólo funcionan breve tiempo.

180

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 30 de Septiembre de 1933, bajo el número 35.787 VIII 6/21 f, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- N o t a -

185

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

190

1º. - Una instalación de alumbrado con una o varias lámparas de descarga llenas de gas, que se alimentan de una fuente de corriente cuya tensión no es suficiente para encenderlas, caracterizada por que un

195

hilo de corriente de las lámparas esté conectado con un polo, de la fuente de corriente al través de una resistencia y con preferencia de un carrete de reacción, para lo cual se dispone un conmutador que permite conectar temporalmente dicho hilo de corriente con un punto que con respecto al otro polo de la fuente de corriente tiene una tensión no bastante alta para encender las lámparas, y además se disponen medios para poner en corto-circuito el carrete de reacción o la resistencia.

200



205

2º. - Una instalación de alumbrado según se reivindica en el punto 1º, caracterizada por que la conexión del hilo de corriente con el punto de mayor tensión y el corto-circuito de la resistencia o de la autoinducción se hacen con el mismo conmutador.

3º. - Una instalación de alumbrado.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se ha especificado.

210

Esta memoria consta de ocho hojas, escritas por una sólo cara.

Madrid, 29 de Septiembre de 1934.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

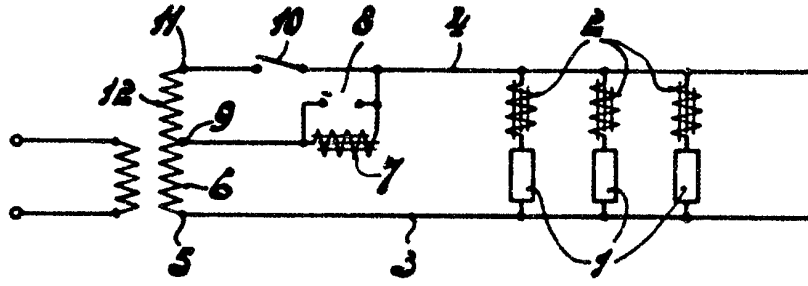


Fig. 1.

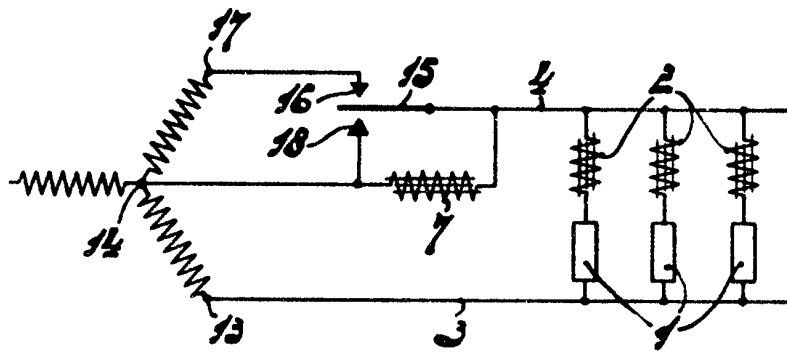


Fig. 2.

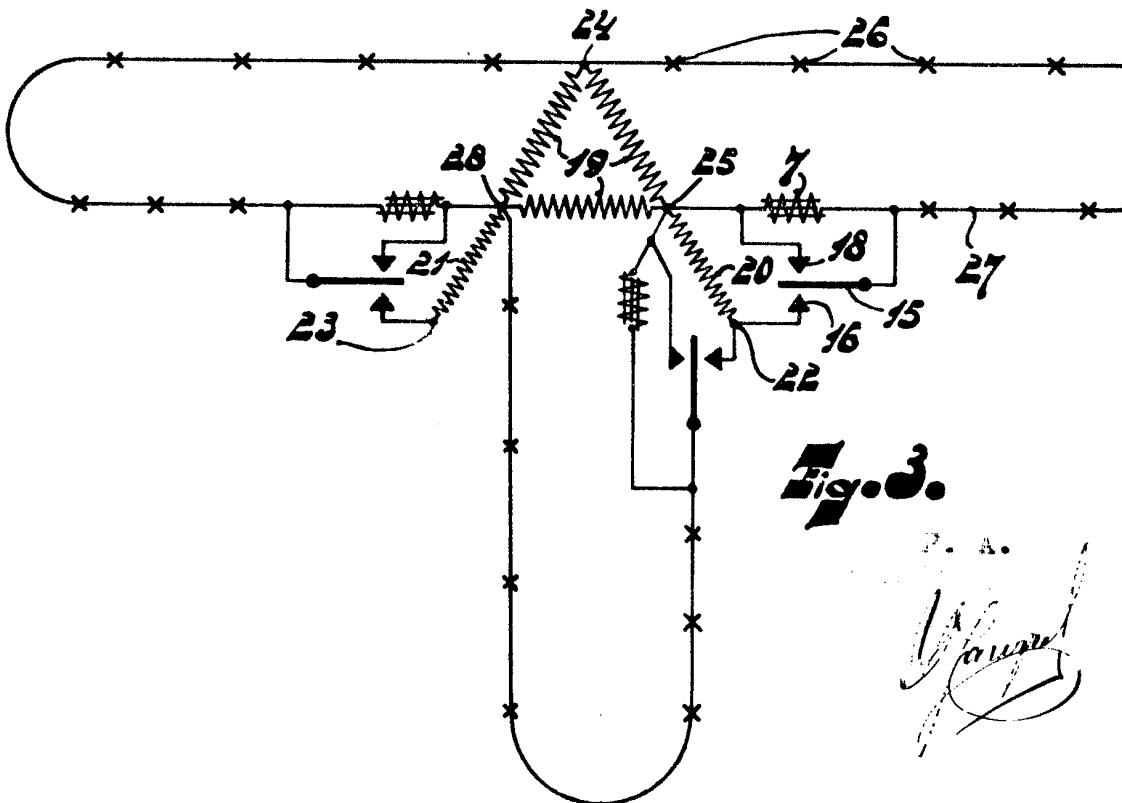


Fig. 3.

P. A.  
*W. J. van der ...*